



**ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS**

**CAP ART FABRÍCIO BRINATI DORNELAS**

**ANÁLISE E PROPOSTAS DE REESTRUTURAÇÃO DAS INSTRUÇÕES DE DEFESA  
QUÍMICA, BIOLÓGICA, RADIOLÓGICA E NUCLEAR NAS ESCOLAS DE FORMAÇÃO**

**Rio de Janeiro  
2018**



**ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS**

**CAP ART FABRÍCIO BRINATI DORNELAS**

**ANÁLISE E PROPOSTAS DE REESTRUTURAÇÃO DAS INSTRUÇÕES DE  
DEFESA QUÍMICA, BIOLÓGICA, RADIOLÓGICA E NUCLEAR NAS ESCOLAS DE  
FORMAÇÃO**

Trabalho acadêmico apresentado à Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais, como requisito para a especialização em Ciências Militares com ênfase em Educação e Cultura Militares - Ensino.

**Rio de Janeiro  
2018**



**MINISTÉRIO DA DEFESA  
EXÉRCITO BRASILEIRO  
DECEX - DESMIL  
ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS  
(EsAO/1919)**

**DIVISÃO DE ENSINO / SEÇÃO DE PÓS-GRADUAÇÃO**

**FOLHA DE APROVAÇÃO**

Autor: **Cap Art FABRÍCIO BRINATI DORNELAS**

Título: **ANALISE E PROPOSTAS DE REESTRUTURAÇÃO DAS INSTRUÇÕES DE DEFESA QUÍMICA, BIOLÓGICA, RADIOLÓGICA E NUCLEAR NAS ESCOLAS DE FORMAÇÃO**

Trabalho Acadêmico, apresentado à Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais, como requisito parcial para a obtenção da especialização em Ciências Militares, com ênfase em Educação e Cultura Militares - Ensino, pós-graduação universitária lato sensu.

APROVADO EM \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ CONCEITO: \_\_\_\_\_

**BANCA EXAMINADORA**

Membro	Menção Atribuída
<b>MAURO JOSÉ DE ALMEIDA JUNIOR - TC</b> Cmt Curso e Presidente da Comissão	
<b>PAULO DAVI DE BARROS LIMA FILHO - Maj</b> 1º Membro	
<b>ANDRÉ CAMPOS - Maj</b> 2º Membro e Orientador	

**FABRÍCIO BRINATI DORNELAS – Cap**

Aluno

## RESUMO

O mundo vive em constante evolução e a necessidade de se atualizar torna-se uma tarefa cada vez mais importante e mais difícil. O surgimento de tecnologias e armamentos cada vez mais potentes modificou o cenário mundial e as táticas de combate de diversos países. Fanáticos religiosos surgem como ameaça a grandes potências causando atentados cada vez mais danosos. Armas de destruição em massa começam a ser uma preocupação das nações. O baixo custo e o grande poder de causar baixas dos agentes Químicos e Biológicos e o elevado poder de causar pânico e destruição dos agentes Radiológicos e Nucleares fazem crescer de importância as Defesa Química, Biológica, Radiológica e Nuclear. Não poderia deixar o Brasil, país de extensão continental, de acompanhar as evoluções mundiais e por isso o Exército Brasileiro (EB) resolver atualizar o Sistema de Defesa Química, Biológica, Radiológica e Nuclear do Exército (SisDQBRNEx). Buscando atender as mudanças no Sistema precisam-se buscar novos conhecimentos e moldá-los para o uso, com segurança, de uma tropa não especializada. Para adequar o novo padrão doutrinário faz-se necessário adaptar os assuntos das instruções ministradas em toda a Força Terrestre. Nesse contexto surgiu nosso trabalho, que busca analisar como são ministradas as instruções nas escolas de formação do EB e propor melhorias buscando elevar o nível de conhecimentos em DQBRN.

Palavras-Chave: Defesa Química, Biológica, Radiológica e Nuclear, Instrução, Academia Militar das Agulhas Negras, Escola de Sargentos das Armas.

---

O autor é capitão do Exército possui o curso de formação de oficiais de Artilharia (AMAN, 2008), o Curso de Especialização em Defesa Química, Biológica, Radiológica e Nuclear para oficiais (EsIE, 2015), foi instrutor na Escola de Sargentos das Armas nos anos de 2011 a 2013 e está cursando o Curso de Aperfeiçoamento de Oficiais do Exército Brasileiro.

## **ABSTRACT**

The world lives in a constant evolution and the necessity of get updated becomes a more and more important task and more difficult. The emergence of increasingly powerful technologies and weapons changed the world stage and combat tactics from different countries. Religious fanatics appear as it threatens to great powers causing increasingly damaging attacks. Mass destruction weapons begin to be a concern of nations. The low cost and the great power of causing deaths of the Chemical and Biological agents and the elevated power of causing panic and destruction of the agents radiological and Nuclear they make growing of importance the Chemical, Biological Defense, radiological and Nuclear. Brazil, country of continental extension, might not stop accompanying the world-wide evolutions and therefore the Brazilian Army to resolve to update the System of Defense Chemical, Biological, Radiological and Nuclear of the Army (SisDQBRNEx). Looking to attend the changes in the System it is necessary to look for new knowledge's and to mold them for the use, with security, of a troop not specialized. To adapt the new standard doctrinaire it is made necessary to adapt the subjects of the educations administered in the entire Land Force. In this context appeared our work, which looks to identify as the instructions are ministered in the Brazilian Army Schools and to propose improvements seeking to upgrade the level of knowledge in DQBRN.

**Key Words:** Chemical, Biological, Radiological and Nuclear Defense (CBRN), Instruction, Brazilian Army, Academia Militar das Agulhas Negras, Escola de Sargentos das Armas.

## 1. INTRODUÇÃO

A evolução tecnológica e o crescimento do terrorismo no mundo atual têm sido fatores determinantes para a evolução dos padrões da guerra convencional. A demonstração de vulnerabilidade das grandes potências mundiais diante de fanáticos religiosos tem sido motivacional para o aprimoramento de táticas e técnicas de combate em diversos países. O baixo custo e o grande poder de causar baixas, em combate ou em situações de paz, dos agentes Químicos e Biológicos, o elevado poder de causar pânico e destruição dos agentes Radiológicos e Nucleares e o fanatismo existente em diversos países em conflito tem chamado a atenção do mundo para o assunto de Defesa Química, Biológica, Radiológica e Nuclear (DQBRN).

Com os Grandes Eventos ocorridos no Brasil nesta década (Copa do Mundo FIFA 2014 e Jogos Olímpicos no Rio de Janeiro 2016) não podia deixar, o maior país da América latina, de reformular seus projetos e sistemas na área. O Sistema de DQBRN do Exército (SisDQBRNEx) vem para reestruturar as atividades DQBRN no Exército Brasileiro escalonando os níveis de defesa de acordo com a especialização e a capacitação de cada tropa envolvida, dividindo em três níveis de atuação: Orgânico (1º Nível), Inicial (2º Nível) e Emergência (3º Nível).

Dentro deste contexto incluem-se as Forças de Resposta Orgânica (FRO): constituída pelas Organizações Militares empregadas em 1º escalão que se encontrem próximas ou em contato com áreas contaminadas ou ameaçadas por agentes Químicos Biológicos Radiológicos e Nucleares; a Força de Resposta inicial (FRI): composta pelo Destacamento DQBRN, o qual será constituído por módulos dos vetores Proteção, Logística e Saúde, orgânicos de Grande Comando/Grande Unidade, para atuação em Eventos QBRN de pequena magnitude; e pela Força de Resposta a Emergências (FRE): constituída pelo 1º Batalhão de DQBRN (1º Btl DQBRN) e pela Companhia de DQBRN (Cia DQBRN) do Comando de Operações Especiais (C Op Esp), podendo ser reforçados por elementos da Assessoria Científica. A FRE pode atuar em todo o Território Nacional para proteção de estruturas estratégicas ou em eventos QBRN de grandes proporções.

Nos anos de 2016 e 2017 a atividade DQBRN passou por diversas atualizações com a aprovação e publicação do Manual de Campanha Defesa Química, Biológica, Radiológica e Nuclear (EB70-MC-10.233) - 1ª Edição 2016 e do Caderno de instrução de Defesa Química, Biológica, Radiológica e Nuclear (EB70-CI-11.409) – 1ª Edição 2017 fazendo-se necessário atualizar também os conhecimentos difundidos nas escolas de formação.

Nesse sentido, o presente estudo busca rever e ratificar ou apresentar novas concepções doutrinárias a respeito do preparo dos Oficiais e Sargentos combatentes do Exército Brasileiro, futuros instrutores do corpo de tropa e, conseqüentemente, de todos os militares das Organizações Militares do Corpo de Tropa, preparando-as para ser uma FRO em condições de atuar contra perigos QBRN com proteção individual mínima necessária, promovendo, assim, o debate desse importante assunto podendo diminuir o tempo de resposta ao perigo QBRN e potencializar o poder de combate da Força Terrestre.

## 1.1 PROBLEMA

Após emprego real das tropas DQBRN nos grandes eventos e fruto de experimentações doutrinárias e treinamentos específicos o exército publicou o Manual de Campanha Defesa Química, Biológica, Radiológica e Nuclear (EB70-MC-10.233) - 1ª Edição 2016 e o Caderno de instrução de Defesa Química, Biológica, Radiológica e Nuclear (EB70-CI-11.409) – 1ª Edição 2017 ratificando alguns conhecimentos e retificando outros. A retificação de qualquer conhecimento ou procedimento exerce influência direta nas instruções, principalmente nas escolas de formação, fazendo-se necessário analisar os Planos de Disciplina dessas escolas.

## 1.2 OBJETIVOS

### 1.2.1 Objetivo geral

- Analisar e ratificar ou realizar propostas de reestruturação das instruções de Defesa Química, Biológica, Radiológica e Nuclear nas escolas de formação para que todos os militares do Exército tenham o conhecimento atualizado em DQBRN de acordo com o Manual de Campanha Defesa Química, Biológica,

Radiológica e Nuclear (EB70-MC-10.233) - 1ª Edição 2016 e Caderno de instrução de Defesa Química, Biológica, Radiológica e Nuclear (EB70-CI-11.409) – 1ª Edição 2017.

### 1.2.2 Objetivos específicos

- Analisar os Planos de Disciplina atuais da Escola Preparatória de Cadetes do Exército (EsPCEEx), da Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN) e da Escola de Sargentos das Armas (ESA);

- Analisar os manuais que foram atualizados recentemente -Manual de Campanha Defesa Química, Biológica, Radiológica e Nuclear (EB70-MC-10.233) - 1ª Edição 2016 e Caderno de instrução de Defesa Química, Biológica, Radiológica e Nuclear (EB70-CI-11.409) – 1ª Edição 2017 ;

- Ratificar ou propor atualizações nos Planos de Disciplina para a EsPCEEx, para a AMAN e para a ESA;

### 1.3 JUSTIFICATIVAS

- Com a publicação do Manual de Campanha Defesa Química, Biológica, Radiológica e Nuclear (EB70-MC-10.233) - 1ª Edição 2016 e do Caderno de instrução de Defesa Química, Biológica, Radiológica e Nuclear (EB70-CI-11.409) – 1ª Edição 2017 as instruções nas escolas de formação precisam ser revisadas e atualizadas.

- Os conhecimentos difundidos nas escolas de formação serão os conhecimentos difundidos em todo o Exército Brasileiro, portanto precisam estar em constante atualização e de acordo com os manuais em vigor, de acordo com que vão sendo atualizados.

### 1.4 METODOLOGIA

Para desenvolver esse trabalho será realizada uma pesquisa aplicada dos manuais que foram atualizados e dos Planos de Disciplina das escolas de formação do Exército Brasileiro buscando-se chegar a uma análise descritiva do assunto promovendo assim a revisão do conteúdo de cada PLADIS após comparados com os manuais em vigor.



Identificando a finalidade de cada manual pode-se descobrir qual deles deve ser seguido como referência de instrução para cada nível de atuação das Forças de respostas.

## **2 REVISÃO DA LITERATURA**

### **2.1 MANUAIS**

O Manual de Campanha Defesa Química, Biológica, radiológica e Nuclear (EB70-MC-10.233, 2016) do Ministério da Defesa, apresenta a doutrina para a defesa, (prevenção, proteção e mitigação de ameaças) diante dos efeitos dos agentes químicos, biológicos, radiológicos e nucleares (QBRN) – incluindo o apoio às atividades de combate às armas de destruição em massa (CADM). Apresenta, ainda, os conceitos, princípios, fundamentos, planejamento de emprego e demais considerações referentes à Defesa QBRN:

“O propósito deste Manual de Campanha é servir de guia aos comandantes táticos e estados-maiores no desenvolvimento da Capacidade Operativa de DQBRN. Este manual busca cumprir os objetivos de estabelecer parâmetros para realizar a defesa por meio do planejamento e da preparação da tropa, de seus equipamentos e instalações e apresentar os conhecimentos básicos da Capacidade Operativa da DQBRN, Não-proliferação de Armas de Destruição em Massa (ADM), Contraproliferação ADM e Gerenciamento de Consequências QBRN (G Con QBRN).”

Já o Caderno de Instrução de Defesa Química, Biológica, Radiológica e Nuclear (EB70-CI-11.409, 2017) tem por finalidade divulgar os conceitos e fundamentos da doutrina de defesa química, biológica, radiológica e nuclear (DQBRN) em utilização no âmbito do Exército Brasileiro (EB):

“Os Objetivos deste Caderno de Instrução são apresentar a doutrina básica de DQBRN, aplicável às Organizações Militares (OM) do Corpo de Tropa com responsabilidades no 1º nível de resposta previsto no Sistema de Defesa Química, Biológica, Radiológica e Nuclear do Exército (SisDQBRNEx) e orientar os Comandantes e os S/3 no planejamento e execução das instruções previstas no Programa-Padrão de Instrução de Qualificação do Cabo e do Soldado - Instrução de Garantia da Lei e da Ordem e Instrução Comum (EB70-PP-11.012),

bem como nas operações e atividades específicas de DQBRN no Corpo de Tropa.”

Percebe-se que o Manual de Campanha se destina aos Comandantes táticos e estados-maiores para estabelecer parâmetros para realizar a defesa por meio do planejamento e da preparação da tropa, de seus equipamentos e instalações e o Caderno de instrução aos Comandantes e os S/3 no planejamento e execução das instruções previstas no Programa-Padrão de Instrução de Qualificação do Cabo e do Soldado. Sendo o primeiro para ser utilizado no escalão de Grande Unidade e o segundo no escalão Unidade.

## 2.2 CURRÍCULO AMAN - ESA

A fim de enquadrar os objetivos dos manuais com os objetivos de cada escola de formação faz-se necessário analisar a missão de cada escola de formação.

A Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN) tem a missão de Formar o aspirante-a-oficial das Armas, do Serviço de Intendência e do Quadro de Material Bélico, habilitando-o para os cargos de tenente e capitão não-aperfeiçoado e iniciar a formação do Chefe Militar. Já a Escola de Sargentos das Armas (ESA) tem a missão de formar o sargento combatente de carreira do Exército brasileiro.

O Sargento combatente de carreira nos seus primeiros anos após a formação e o aspirante-a-oficial até capitão não-aperfeiçoado não exercerão funções de Comandantes táticos e estados-maiores em GU pois certamente serão classificados por término de curso de formação em OMCT de nível U e necessitam realizar cursos de aperfeiçoamento para estarem aptos a assumirem esses cargos.

Diante dessa análise identifica-se que o CI DQBRN deve ser a base do conhecimento a ser usada no planejamento e desenvolvimento das instruções nas escolas de formação, buscando preparar o sargento e o oficial recém formado com conhecimentos compatíveis aos cargos que irão ocupar e com as funções que irão desempenhar.

O Manual Técnico, Manual do Instrutor (T21-250, 1997) traz a seguinte consideração sobre quem são os instrutores conforme abaixo:

“...considera que todos os oficiais, subtenentes e sargentos, como especialistas em assuntos militares, devem possuir os conhecimentos específicos de sua profissão e estar capacitados a ajudar na aprendizagem desses conhecimentos por seus instruídos.”

Diante desse conceito temos que todos os oficiais, subtenentes e sargentos devem possuir conhecimentos específicos de sua profissão, incluindo os conhecimentos de DQBRN e devem estar capacitados a ajudar na aprendizagem desses conhecimentos por seus instruídos, tornando-se assim instrutores dos corpos de tropa e, conseqüentemente das FRO.

Identificada a necessidade de se ensinar DQBRN nas escolas de formação do EB deve-se analisar como essa matéria tem sido ministrada em cada escola de formação, de acordo com seus PLADIS e como o CI DQBRN aborda os assuntos específicos.

#### 2.2.1 Plano de disciplina da AMAN

No PLADIS da AMAN (2018) temos os seguintes assuntos:

##### **17. Defesa Química, Biológica, Radiológica e Nuclear.**

- a. Ameaças DQBRN.
- b. Perigos DQBRN.
- c. Equipamentos de proteção individual.
- d. Atividade de Sensoriamento DQBRN.
- e. Emprego do armamento e munições em uso no Exército Brasileiro.

Com os seguintes padrões de desempenho a serem alcançados:

- Identificar os agentes químicos pelo odor para reconhecê-los com eficiência.
- Saber utilizar o equipamento individual DQBRN em áreas contaminadas por agentes químicos para continuar no prosseguimento do combate.
- Realizar o tiro real com armamento de baixa letalidade, obedecendo as normas de segurança nas diversas situações.

## 2.2.2 Plano de disciplina da ESA

No PLADIS da ESA (2018) temos os seguintes assuntos:

### **5. Defesa Química, Biológica, Radiológica e Nuclear.**

1. Agentes QBRN.
2. Equipamentos de proteção.
3. Medidas de proteção contra agentes QBRN.

Com os seguintes padrões de desempenho a serem alcançados:

1. Empregar os agentes QBRN, de acordo com o MANUAL DE CAMPANHA C3-40, para atuar de modo exitoso nas diversas situações de combate.
2. Empregar os equipamentos de proteção de acordo com o MANUAL DE CAMPANHA C3-40, para atuar de modo exitoso nas diversas situações de combate.
3. Empregar as medidas de proteção contra agentes QBRN de acordo com o MANUAL DE CAMPANHA C3-40, para atuar de modo exitoso nas diversas situações de combate

## 2.2.3 O Caderno de Instrução DQBRN

Para o CI DQBRN temos os seguintes assuntos:

CAPÍTULO I – INTRODUÇÃO

CAPÍTULO II - O SISTEMA DE DEFESA QUÍMICA, BIOLÓGICA, RADIOLÓGICA E NUCLEAR DO EXÉRCITO

CAPÍTULO III - CONCEITOS BÁSICOS DE DQBRN

CAPÍTULO IV - PRINCÍPIOS E ATIVIDADES DE DQBRN

CAPÍTULO V - PROCEDIMENTOS EM EMERGÊNCIAS QBRN

CAPÍTULO VI - EXERCÍCIO PRÁTICO DE CONFIANÇA DO EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

O CI DQRBN não traz padrões de desempenho a serem alcançados de forma clara ou centralizada sendo necessária uma análise mais detalhada para se identificar esses padrões.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Comparados os PLADIS e o CI DQRBN percebe-se notória diferença dos assuntos abordados em ambos sendo os assuntos dos PLADIS enquadrados como subitens dos assuntos do CI DQRBN, conforme análise que segue:

Comparativo PLADIS AMAN x CI DQRBN:

<b>PLADIS AMAN</b>	<b>Onde se enquadra no CI DQRBN</b>
a. Ameaças DQRBN.	<b>CAPÍTULO I- INTRODUÇÃO</b> <b>1.3 DEFINIÇÕES BÁSICAS</b> <b>1.3.3 Ameaça QBRN</b>
b. Perigos DQRBN.	<b>CAPÍTULO III-CONCEITOS BÁSICOS DE DQRBN</b> <b>3.2 CONCEITOS BÁSICOS</b> <b>3.2.1 Perigo QBRN</b>
c. Equipamentos de proteção individual.	<b>CAPÍTULO IV- PRINCÍPIOS E ATIVIDADES DE DQRBN</b> <b>4.2 SEGURANÇA QBRN (PROTEÇÃO)</b>
d. Atividade de Sensoriamento DQRBN.	<b>CAPÍTULO IV- PRINCÍPIOS E ATIVIDADES DE DQRBN</b> <b>4.3 SENSORIAMENTO QBRN (EVITAR A CONTAMINAÇÃO)</b>
e. Emprego do armamento e munições em uso no Exército Brasileiro.	Não abordado

Comparativo PLADIS ESA x CI DQRBN:

<b>PLADIS ESA</b>	<b>Onde se enquadra no CI DQBRN</b>
1. Agentes QBRN.	<b>CAPÍTULO III-CONCEITOS BÁSICOS DE DQBRN</b>  <b>3.2 CONCEITOS BÁSICOS</b>  <b>3.2.2.2 Agentes Químicos:</b>  <b>3.2.3.2 Agentes Biológicos:</b>
2. Equipamentos de proteção.	<b>CAPÍTULO IV- PRINCÍPIOS E ATIVIDADES DE DQBRN</b>  <b>4.2 SEGURANÇA QBRN (PROTEÇÃO)</b>
3. Medidas de proteção contra agentes QBRN.	. Não abordado. É assunto do MC DQBRN

Identifica-se ainda a necessidade de identificar os Padrões de Desempenho adequados para os assuntos constantes no CI DQBRN, condizentes com as diretrizes de ensino vigentes e de acordo com o ensino por competências.

#### **4 CONCLUSÃO**

Da análise dos manuais, cadernos de instrução de planos de disciplina e após comparativo do que é tido como doutrina DQBRN pelo EB e do que é ensinado nas escolas de formação dos oficiais e praças combatentes de carreira conclui-se notória discrepância por falta de acompanhamento das atualizações dos documentos de referência.

Sendo assim, faz-se necessário atualizar os PLADIS da AMAN e da ESA nos assuntos de DQBRN após atualização do MC DQBRN, de 2016, e do CI DQBRN, de 2017, visto que ambos encontram-se embasados em manuais anteriores a estes, logo estão desatualizados. Muito além de analisar os fatos esse trabalho destina-se a propor medidas que contribuam com o aprimoramento e a reestruturação das instruções de DQBRN nas escolas de formação, como as que seguem abaixo:

Proposta de assuntos a serem abordados nos PLADIS da AMAN e da ESA:

**Defesa Química, Biológica, Radiológica e Nuclear.**

- a. Definições básicas de DQBRN.
- b. O Sistema de DQBRN do Exército Brasileiro.
- c. Conceitos básicos de DQBRN.
- d. Princípios e atividades de DQBRN.
- e. Procedimentos em emergências QBRN.
- f. Exercício prático de confiança no EPI DQBRN (PRÁTICA)

Proposta de padrões de desempenho a serem abordados nos PLADIS da AMAN e da ESA:

**Defesa Química, Biológica, Radiológica e Nuclear.**

- a. Conhecer as definições básicas de DQBRN.
- b. Identificar como está estruturado o SisDQBRNEx.
- c. Conhecer os conceitos básicos de DQBRN.
- d. Conhecer os princípios e atividades de DQBRN e identificar o Equipamento de Proteção Individual (EPI) DQBRN.
- e. Saber realizar procedimentos em emergências QBRN.
- f. Saber utilizar o EPI DQBRN em áreas contaminadas por agentes químicos para continuar no prosseguimento do combate.

Por fim, as propostas aqui apresentadas não têm a pretensão de ser o fim deste trabalho de atualização constante. Elas possuem o objetivo principal de iniciar um debate acerca do assunto DQBRN nas escolas de formação. Outros estudos ainda podem complementar a trabalho apresentado através de experimentação doutrinária e estudos técnicos. Deste modo, a F Ter poderá diminuir o tempo de resposta a um ataque QBRN, adequar à segurança da tropa empregada e aumentar sua capacidade de combate e, com isso, obter êxito nas operações.

## Referências

BRASIL. Exército. *Doutrina Militar Terrestre: EB20-MF-10.102*. 1ª Edição. Edição: Centro de Doutrina do Exército. Brasília, DF: Centro de Doutrina do Exército, 2014.

—. *O Exército Brasileiro: EB20-MF-10.101*. 1ª Edição. Brasília, DF: Centro de Doutrina do Exército, 2014.

—. *Operações*. 1ª Edição. Brasília, DF: Centro de Doutrina do Exército, 2014. BRASIL - EXÉRCITO BRASILEIRO. *Portaria Nº 204 EME de 14 de dezembro de 2012 - BE Nº 51*. Boletim, Estado Maior do Exército, Brasília: Secretaria Geral do Exército, 2012.

—. *Manual Técnico T21-250, Manual do Instrutor*. 3ª Edição. Brasília, DF: Estado-Maior do Exército, 1997.

—. *Manual de Campanha EB 70-MC-10.233 Defesa Química, Biológica, Radiológica e Nuclear*. 1ª Edição. Brasília, DF: Comando de Operações Terrestres, 2016.

—. *Caderno de Instrução EB70-CI-11.409 Defesa Química, Biológica, Radiológica e Nuclear*. 1ª Edição. Brasília, DF: Comando de Operações Terrestres, 2017.

—. AMAN. *Plano de Disciplinas do Curso de Formação de Oficiais Combatentes de Carreira do Exército Brasileiro*. Resende, RJ: Academia Militar das Agulhas Negras, 2018.

—. ESA *Plano de Disciplinas do Curso de Formação de Sargentos Combatentes de Carreira do Exército Brasileiro*. Três Corações, MG: Escola de Sargentos das Armas, 2018.